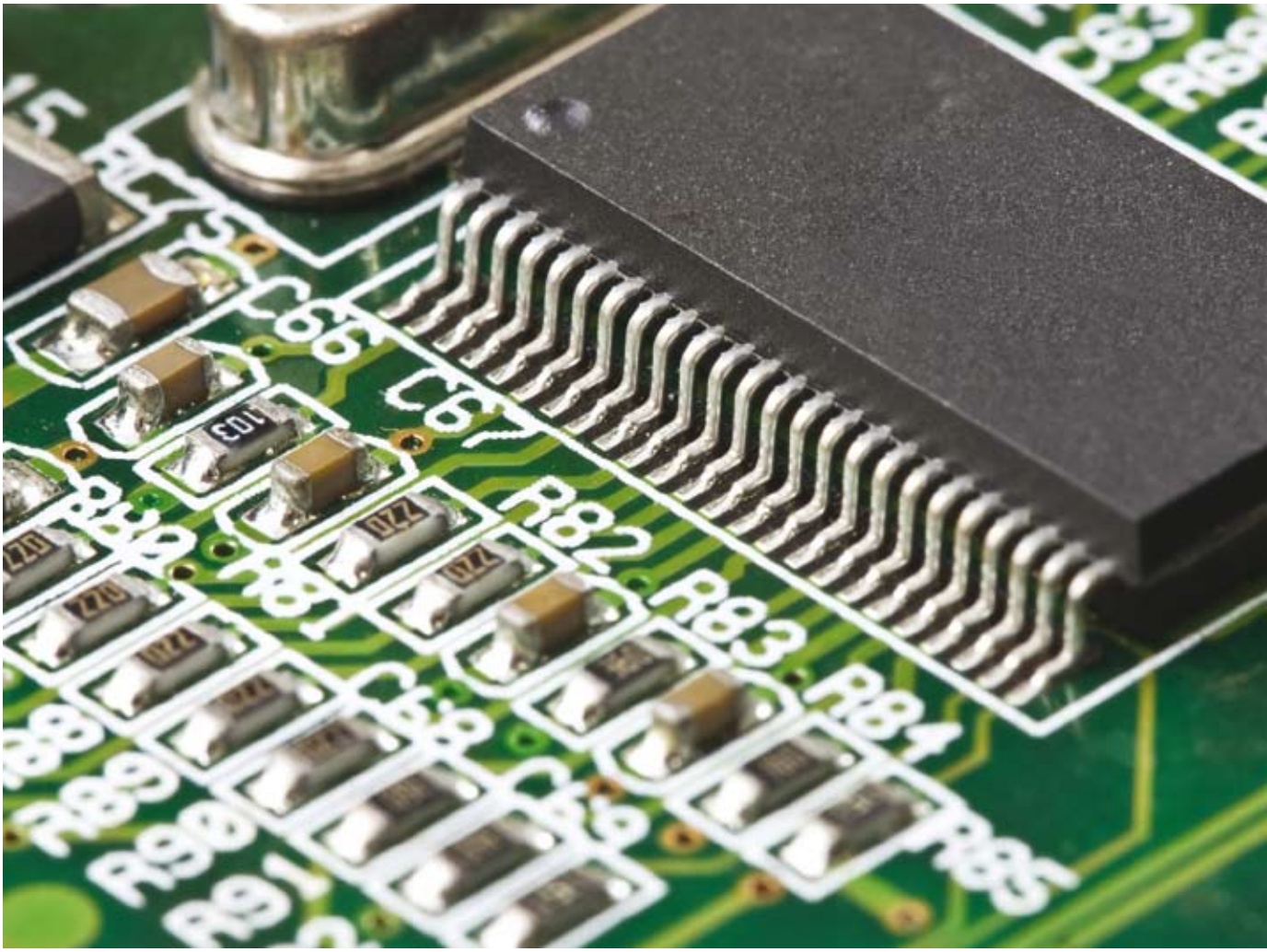
euroclima

ETA MATIC

CONTROL SYSTEM FOR AIR HANDLING UNITS

INTELLIGENT UNIT MOUNTED CONTROLS
FOR COMFORT, HOSPITALS AND INDUSTRIAL APPLICATIONS



euroclima®
We care for better air

GENERAL DATAS
allgemeine daten dati generali

General data

Siemens Climatix controller series is specially developed for HVAC industry. Completely stand alone operation or remote control via different communication protocols for integration into building management systems are possible. Euroclima software ETAmatic is perfectly balanced to the Needs of every air handling unit. For commissioning it´s not necessary to have programming Knowledge or a notebook. Everything will be uploaded with a standard SD-Card which contains the software. All necessary optionals and features are already included in this software package. During the pre-commissioning in factory the configuration of each air handling unit will be adapted. The user interface is a external display where you can handle every process of the AHU.

Choice and description

It is necessary to have the data relating to all of the electric commands (kW, V, A) in order to be able to choose the electric cabin. The following supply must be foreseen for the electric cabins: 3 / N / PE 400 V / 50 Hz. Electric cabin in steel panel for wall assembly, unit assembly or supplied loose, protection type IP 55), identification front elements by sublimation printing plates, identification all integrated devices, internal wiring complete for system, insulated canalizations in plastic, terminals in series with insulation-fault current resistance DIN 53480, insertion wires from below with PG cable gland, thermostat and ventilator for heat expulsion. Complete with test certificate and electric diagram.

Dimensions for extern cabinet:
- H x W x D 1000 x 800 x 300 mm
- H x W x D 1200 x 800 x 300 mm
- H x W x D 1400 x 800 x 400 mm
- H x W x D 1600 x 1000 x 400 mm

Dimensions for internal cabinet:
- According to device

Supply with main switch:
- Total power < 320 kW standard
- Total power > 320 kW on request

Control transformer 160 VA / 250 VA with microswitches on primary and secondary circuit, 5/10A DC-supply, micro-switches for regulator, active sensors and actuators, circuit control current with modules for coupling and terminals for outputs, digital inputs, alarm light indicators on the display, terminals and relay for fire signalling group contact connection, engine winding protection contacts and system authorisation contact.

Allgemeine Daten

Siemens Climatix Reglerserie speziell für HVAC Anwendungen. Völlig autarker Betrieb oder über Anbindungsschnittstellen für Gebäudeleitsysteme bzw. Web-Anbindung. Die Euroclima Etamatic Software ist perfekt auf die auszuführenden Regelungsarten abgestimmt. Es sind zur Inbetriebnahme keine Programmierkenntnisse nötig. Die Software wird mittels SD-Karte auf den Regler geladen - kein Notebook nötig! Alle zum Betrieb erdenklichen Regelungsstrategien und Parameter sind bereits enthalten. Es wird lediglich die jeweilige Konstellation des Lüftungsgerätes eingestellt. Die Bedienung funktioniert über ein externes Display, worüber die Inbetriebnahme als auch der Betrieb in weiterer Folge abgewickelt wird.

Auswahl und Beschreibung

Für die Auswahl des Steuerschrankes müssen die Daten aller elektrischen Antriebe (kW, V, A), sowie die Ausführung des Gerätes und die Schnittstellen an übergeordnete Systeme und Komponenten bekannt sein. Die Steuerschränke sind für Versorgung 3 / N / PE 400 V / 50 Hz vorgesehen. Elektroschrank aus Stahlblech für Wandmontage, Schutzart IP 55), Bezeichnung der Frontelemente mit Thermodruckschilder, Bezeichnung aller Einbaugeräte, komplette interne Anlagenverdrahtung, Verkabelung in abgedeckten Kunststoffkanälen, Reihenklemmen kriechstromfest nach DIN 53480, Kabeleinführung von unten mit PG-Verschraubung, Thermostat und Ventilator für Wärmeabfuhr, komplett mit Prüfzertifikat und Schaltplan.

Abmessungen für externe Schaltschränke:
- H x B x T 1000 x 800 x 300 mm
- H x B x T 1200 x 800 x 300 mm
- H x B x T 1400 x 800 x 400 mm
- H x B x T 1600 x 1000 x 400 mm

Abmessungen für interne Schaltschränke:
- Entsprechend der Gerätegeometrie

Einspeisung mit Hauptschalter:
- Gesamtleistung < 320 kW Standard
- Gesamtleistung > 320 kW auf Anfrage

Steuertrafo 160 VA / 250 VA mit Sicherungsautomaten primär und sekundär, 5/10A DC-Netzteil, Sicherungsautomaten für Regelung, Stellantriebe und aktive Sensoren, Steuerstromkreis mit Koppelmodule und Klemmen für Ausgänge, Digital-Eingänge, Alarm-Meldeleuchte am Display, Kontakt Brandmeldezentrale, Wicklungsschutzkontakte Motoren, Klemmen und Relais für hardwaremäßige Einbindung.

Dati generali

La serie di regolazione Siemens Climatix è specificatamente stata progettata per applicazioni HVAC. Funzionamento completamente autonomo o interfaccia di connessione per sistemi di controllo per edifici o connessione web. Il software Euroclima Etamatic si coniuga perfettamente con i tipi di regolazione che si devono eseguire. Per la messa in funzione non sono necessarie conoscenze di programmazione. Il software viene caricato direttamente dalla scheda SD al controllore – senza bisogno di computer portabile! Sono inclusi tutti i i tipi di strategie di controllo per il funzionamento ed i relativi parametri. Sarà solo da programmare la configurazione dell'unità di trattamento aria. Il controllo avviene tramite un display esterno, anche se la messa in funzione e il funzionamento verranno effettuati in seguito.

Scelta e descrizione

Per scegliere il quadro elettrico adatto bisogna conoscere le caratteristiche dei motori elettrici (kW, V, A). I quadri sono previsti per alimentazione 3 / N / PE 400 V / 50 Hz. Quadro elettrico in lamiera d'acciaio per montaggio a parete, tipo di protezione IP 55), elementi frontali contrassegnati con targhette incise, tutti gli elementi interni contrassegnati, armadio completamente cablato all'interno con canaline portacavi coperte in plastica, morsetti componibili privi di corrente di fuga secondo DIN 53480, introduzione cavi con passacavi da sotto, termostato e ventola per asportazione calore. Completo di certificato di collaudo e schema elettrico.

Dimensioni:
A x L x P 1000 x 800 x 300 mm
A x L x P 1200 x 800 x 300 mm
A x L x P 1400 x 800 x 400 mm
A x L x P 1600 x 1000 x 400 mm

Le dimensioni dei quadri elettric montati all'interno vengono selezionate in base alle dimensioni della macchina.

Alimentazione con interruttore principale:
- Alimentazione < 320 kW standard
- Alimentazione > 320 kW su richiesta

Trasformatore di comando 160 VA / 250 VA con interruttori automatici su lato primario e lato secondario, 5/10A DC-alimentazione, interruttori automatici per sistema di regolazione, attuatori e sensori attivi, circuito di comando con moduli di accoppiamento e morsetti d'uscita, ingressi digitali, spia di allarme su display, morsetti e relè per integrazione di contatto segnalazione incendi, di contatti protezione avvolgimenti motori e di contatto consenso impianto.

Euroclima Control goes to AirCalc
euroclima regelung im AirCalc
controllo euroclima in AirCalc

Total integration into AirCalc

- AirCalc provides an easy and simple user interface where with slight clicks an individual solution fitted to different needs can be created
- AirCalc provides a direct overview about the costs & equipment of your individual solution

All information on one place

- All your information and configuration get stored in the project data. So it´s easily possible to rework the project later or to send it to Euroclima experts
- All documents can be created fast and easily and prepared for print outs

A solution according to your wishes

- Detailed and complete specific texts
- Detailed part list of all used components with explanation and their properties
- Clear and well arranged structure

Included performances

- Design and planning of individual solution for your air handling unit
- All necessary components are already chosen in the basic configuration – if you don´t add optionals – the unit will have everything which is necessary
- Cabled/wired and with all components mounted and tested control cabinet
- Sensor, frequency inverters, actuators and all modules get mounted as you wish
- Pre cabling so far possible with sections – plug & play solution as optional
- Complete startup in factory to avoid unnecessary problems on site

Advantages

- Everything from one hand – no additional clarification work is necessary
- No organizing work on site because everything comes from one supplier
- All functions, set points and optionals are controlable without computer
- Total integration into building management system
- Total access with every network compatible device (optional)
- No programming knowledge required – all settings can be done via display
- Direct and easy selectrion of optionals and features in AirCalc

Volle Integration in AirCalc

- AirCalc bietet eine einfache klar strukturierte Benutzerschnittstelle mit welcher in wenigen Klicks eine individuell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung erstellt werdenkann
- AirCalc bietet ihnen einen direkten Überblick über die Kosten ihrer Lösung

Alle Informationen an einem Ort

- Alle ihre Informationen und Auslegungen werden zentral in der Projektdatei gespeichert und können somit leicht bearbeitet oder inverschiedenen Versionen weitergegeben werden
- Alle Dokumente können einfach und schnell für ein gesamtes Projekt erstellt und gedruckt werden

Eine Lösung nach ihren Wünschen

- Schneller und direkter Überblick über die gewählte Lösung samt Preis und Komponentenüberblick
- Detailierte und vollständige Ausschreibungstexte
- Detailierte Stücklister aller verwendeten Bauteile und deren Eigenschaften
- Klare und übersichtliche Preis Struktur

Enthaltene Leistungen

- Auslegung und Planung der individuell auf Sie zugeschnittenen Lösung
- Alle zum Betrieb notwendigen und von ihnen gewählten Komponenten und Software
- Fertig verkabelter und mit allen Modulen montierter funktionsgetesteter Schaltschrank
- Alle Sensoren, Inverter und Module am Gerät montiert wie von ihnen gewählt
- Vorverkabelung so weit als möglich, steckerfertige Ausführung als Option
- Probelauf des kompletten Systems im Werk

Vorteile

- Alles aus einer Hand. Kein Abklärungsaufwand zwischen verschiedenen Firmen
- Kein Organisationsaufwand auf der Bauestelle da alles von einem Lieferanten kommt.
- Alle Funktionen direkt am Gerät ohne PC steuerbar
- Volle Integration in ihr Gebäudeleitsystem
- Voller Zugriff mit jedem internetfähigen Endgerät (optional)
- Keine Programmierkenntnisse erforderlich da alle Einstellungen über ein UI durgeführt werden können
- Direkte und einfache Auswahl der Optionen und Features in der Auswahlsoftware

Piena integrazione in Aircalc

- AirCalc offre una semplice interfaccia utente, strutturata in modo chiaro ed individuale, con la quale in pochi click può essere creata una soluzione su misura .alle Sue esigenze
- AirCalc Le offre una panoramica diretta dei costi della Sua soluzione

Tutte le informazioni in un unico posto

- Tutte le informazioni e le calcolazioni sono memorizzate centralmente nel file di progetto e possono essere facilmente modificate e trasmesse in diverse versioni
- Tutti i documenti per l'intero progetto possono essere rapidamente e facilmente creati e stampati

Una soluzione secondo i Suoi desideri

- Panoramica rapida e diretta della soluzione scelta, insieme con prezzo e panoramica dei componenti
- Testi di capitolato dettagliati e completi
- Lista dettagliata di tutti i componenti con relative caratteristiche
- Struttura dei prezzi chiara e concisa

Servizi inclusi

- Progettazione e pianificazione della soluzione su misura
- Tutto il necessario per il funzionamento e relativi componenti selezionati dal programma software
- Quadro elettrico cablato e testato, dotato di tutti i moduli funzionali
- Tutti i sensori, inverter e moduli installati sull'unità come da Lei selezionato
- Pre-cablaggio per quanto possibile, in opzione esecuzione con connettori rapidi (sovraprezzo)
- Il sistema completo della regolazione verrà testato e provato in fabbrica

Vantaggi

- Tutto da un unico fornitore . Nessuno sforzo di chiarimento tra le diverse aziende
- Nessuno sforzo organizzativo in cantiere in quanto tutto proviene da un unico fornitore
- Configurazione tramite display (senza necessità del PC)
- Piena integrazione nel proprio sistema di gestione e supervisione dell'edificio
- Pieno accesso da qualsiasi dispositivo abilitato a internet (opzionale)
- Non richiede conoscenze di programmazione in quanto tutte le impostazioni possono essere configurate da una interfaccia utente direttamente dal display
- Selezione diretta e semplice di opzioni e funzioni per la selezione del software

CONTROL COMPONENTS
regelungskomponenten catteristiche della regolazione

Siemens POL 635.00
Main controller

- Power supply AC 24 V or DC 24 V
- 8 universal I/Os
- 5 digital inputs (potential-free contacts)
- 2 analog outputs
- 6 relay outputs (NO contacts)
- Local service connector for user interface (RJ45) and PC tools (USB)
- SD card

Siemens POL 635.00
Hauptcontroller

- Versorgung AC 24 V oder DC 24 V
- 8 Universelle Ein/Ausgänge
- 5 Digitaleingänge potentialfrei
- 2 Analogausgänge
- 6 Relaisausgänge (NO Kontakte)
- USB und RJ45 Schnittstelle für Computeranschluss
- SD Card Anschluss

Siemens POL 635.00
Controllore principale

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V
- 8 I/O universali
- 5 ingressi digitali (contatti puliti))
- 2 uscite analogiche
- 6 uscite relay (NO contatti)
- Connettore locale per interfaccia (RJ45) e PC tools (USB)
- Scheda SD

Siemens POL 955.00
I/O Expansion module

- Power supply AC 24 V or DC 24 V
- 8 universal I/Os
- 4 relay outputs (NO contacts)
- 2 analog outputs (DC 0…10 V)
- Peripheral bus interface for local / remote extension I/Os

Siemens POL 955.00
I/O Erweiterungsmodul

- Versorgung AC 24 V oder DC 24 V
- 8 Universelle Ein/Ausgänge
- 4 Relaisausgänge (NO Ausgänge)
- 2 Analogausgänge (DC 0…10 V)
- Periphere Busschnittstelle für Ort/Fern I/O´s

Siemens POL 955.00
I/O modulo di ampliamento

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V
- 8 I/O universali
- 4 uscite relay (NO contatti)
- 2 uscite analogiche (DC 0…10 V)
- Interfaccia periferica bus per estensioni I/O locali/remote

Siemens POL 895.51
Display

- 8 lines of display with selectable blue and white backlight
- Push-and-roll knob for easy operation
- Alarm button with LED indicator
- Info button
- Powered by controller via bus or HMI on the controller
- Supporting panel and wall mounting

Siemens POL 895.51
Display

- 8 Zeilen Display mit blauen oder weißen Hintergrund
- Druck/Drehknopf für einfache Menüführung
- Alarmknopf mit LED-Indikator
- Informationsknopf
- Versorgung über den Bus vom Controller oder über den HMI
- Wandmontage und Schaltschrankmontage möglich

Siemens POL 895.51
Display

- Display A 8 righe con retroilluminazione selezionabile in blu e bianco
- Pulsante combinato premi-ruota per facile operazione
- Pulsante allarme con indicatore LED
- Pulsante info
- Alimentato via bus o via HMI dal controllore
- Pannello di supporto e montaggio a parete

Siemens POL 902.00
Communication module Modbus RTU

- Integration into BMS via RS 485 Modbus RTU
- 2 Modbus Slaves
- Galvanically separated connection

Siemens POL 902.00
Kommunikationsmodul Modbus RTU

- Integration in ein Gebäudeleitsystem via RS 485 ModbusRTU
- 2 Modbus Slaves
- Galvanisch getrennte Verbindung

Siemens POL 902.00
Modulo comunicazione Modbus RTU

- Integrazione nel sistema BMS via RS 485 ModbusRTU
- 2 porte di comunicazione Modbus slave
- Contatti isolatl galvanicamente

Siemens POL 904.00
Communication module BACnet MS/TP

- Integration into BMS via BACnet MS/TP
- Supports BACnet MS/TP (B-AAC Profile) with different baud rates

Siemens POL 904.00
Kommunikationsmodul BACnet MS/TP

- Integration in ein Gebäudeleitsystem via BACnet MS/TP
- Unterstützt BACnet MS/TP (B-AAC Profil) mit verschiedenen Übertragungsraten

Siemens POL 904.00
Modulo comunicazione BACnet MS/TP

- Integrazione nel sistema BMS via BACnet MS/TP
- Supporto BACnet MS/TP (profilo B-AAC) con differentl velocità di trasmissionE

Siemens POL 908.00
Communication module BACnet IP

- Integration into BMS via BACnet IP
- Supports BACnet/IP (B-AAC Profile und BBMD)

Siemens POL 908.00
Kommunikationsmodul BACnet IP

- Integration in ein Gebäudeleitsystem via BACnet IP
- Unterstützt BACnet/IP (B-AAC Profile und BBMD)

Siemens POL 908.00
Modulo comunicazione BACnet IP

- Integrazione nel sistema BMS, via BACnet IP
- Supporto BACnet/IP (profilo B-AAC e BBMD)

CONTROL COMPONENTS
regelungskomponenten catteristiche regolazione

Siemens POL 909.00
Communication module WEB-module

- Internet based powered by Intel ® StrongARM™ SA-1110 processor
- Embedded in Windows CE ® platform with web server program
- Generictree for writing and reading of data points
- Platform for web applications

Siemens POL 909.00
Kommunikationsmodul WEB-module

- Internetbasierter powered by Intel ® StrongARM™ SA-1110 Prozessor
- Eingebettet in Windows CE ® Plattform mit Webserver Anwendung
- Generictree zum schreiben und lessen von Datenpunkten
- Plattform für Webapplicationen programmierer

Siemens POL 909.00
Modulo comunicazione WEB-module

- Basati su internet con processori Intel ® StrongARM™ SA-1110
- Posto in piattaforma Windows CE ® con applicazioni Web server
- Struttura ad albero per lettura/scrittura punti dati
- Piattaforma per applicazioni web

Siemens POL 906.00
Communication module LON

- Integration into BMS via LON network
- Galvanically separated connection to LON Network via 78kbaud Rate
- TP/FT-10 Transceiver

Siemens POL 906.00
Kommunikationsmodul LON

- Integration in ein Gebäudeleitsystem via LON network
- Galvanisch getrennte Verbindung zum LON Netzwerk über 78kbaud Rate
- TP/FT-10 Transceiver

Siemens POL 906.00
Modulo comunicazione LON

- Integrazione nel sistema MBS, sistema di controllo via LON network
- Contatti isolati galvanicamente LON network via the 78 kbaud
- TP/FT-10 ricetrasmettitore

Siemens POL 822.60
Room unit

- Measurement of room temperature
- 2-cable Connection to main controller (KNX)

Siemens POL 822.60
Raumbediengerät

- Einstellmöglichkeiten der Raumsolltemperatur Betriebsart, Ventilatorregelung,...
- 2-Kabel-Schnittstelle zum Hauptkontroller (KNX)

Siemens POL 822.60
Termostato ambiente

- Tasti per la regolazione del set-point temperature, velocità ventilatore, orario,...
- 2 cavi interfaccia al controllore tramite bus di processo Climatix (KNX)

Siemens POL 985.00
I/O Expansion module

- Supply AC 24 V or DC 24 V
- 8 universal In/Outputs
- 3 Analog inputs
- 3 Digital inputs potential free
- 2 Digital inputs galvanically separated AC 115/230 V
- 8 Relais outputs
- 2 Triac outputs (AC 24 V…230 V)

Siemens POL 985.00
I/O Erweiterungsmodul

- Versorgung AC 24 V oder DC 24 V
- 8 universelle Ein/Ausgänge
- 3 Analogeingänge
- 3 Digitaleingänge potentialfrei
- 2 Digitaleingänge galvanisch getrennt AC 115/230 V
- 8 Relaisausgänge
- 2 Triacausgänge (AC 24 V…230 V)

Siemens POL 985.00
I/O modulo di ampliamento

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V
- 8 I/Os universali
- 3 ingressi analogici
- 3 ingressi digitali per contatti potenziali-liberi
- 2 ingressi digitali isolati galvanicamente per AC 115/230 V
- 8 uscite relay
- 2 uscite triac (AC 24 V…230 V)

Siemens POL 925.00
I/O Expansion module

- Supply AC 24 V or DC 24 V
- 4 Digital inputs potential free
- 2 Digital inputs galvanically separated AC 115/230 V

Siemens POL 925.00
I/O Erweiterungsmodul

- Versorgung AC 24 V oder DC 24 V
- 4 Digitaleingänge potentialfrei
- 2 Digitaleingänge galvanisch getrennt AC 115/230 V

Siemens POL 925.00
I/O modulo di ampliamento

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V
- 4 ingressi digitali per contatti potenziali-liberi
- 2 ingressi digitali isolati galvanicamente per AC 115/230 V

Siemens POL 945.00
I/O Expansion module

- Supply AC 24 V or DC 24 V
- 4 Analog inputs
- 4 Relais outputs

Siemens POL 945.00
I/O Erweiterungsmodul

- Versorgung AC 24 V oder DC 24 V
- 4 Analogeingänge
- 4 Relaisausgänge

Siemens POL 945.00
I/O modulo di ampliamento

- Alimentazione AC 24 V o DC 24 V
- 4 ingressi analogici
- 4 uscite relay

application
applikation applicazione

The application which was specially written from euroclima Engineers for the unit in combination with the Free programmable climatix controller allows a optimal Modification to the configuration of the air handling unit. Die application gets uploaded to the controller via SD-Card and All parameters and values can be loaded back for later reconfiguration On the SD-Card. So a quick and easy adaptrion of the software is possible without any computer/ notebook and programming knowledge.

- 3-password levels for user, engineer and commissioning; notification
- All settings/parameters can be changed via the display
- In/outputs can be manually switched for testing

Die Application für das Gerät mit einer freiprogrammierbaren Steuerung ermöglicht eine optimale Anpassung der Software an das Gerät. Die Applikation wird über eine SD-Speicherkarte in den Regler geladen und sämtliche Parameter können auf die SD-Karte für eine spätere Neukonfiguration gespeichert werden. Somit ist eine einfache Anpassung der Applikation ohne PC möglich.

- 3 Passwortebenen für Benutzer, Servicetechniker und Inbetriebnahme; die Anzeige von Werten ist ohne Passwort möglich
- Sämtliche Einstellungen/Parametrierungen können am Display vorgenommen werden, Ausgänge und Eingänge können auf Handbetrieb umgestellt werden (Testzwecke)

L'applicazione per l'unità di trattamento aria con un dispositivo di controllo liberamente programmabile permette un ottimale adattamento del software in base al funzionamento della macchina. L'applicazione viene caricata nel controller tramite una scheda di memoria SD e tutti i parametri possono essere memorizzati sulla scheda SD per una successiva riconfigurazione. In questo modo si può adattare semplicemente l'applicazione senza l'uso di PC.

- Si hanno 3 livelli di protezione tramite password per gli utenti, i tecnici di servizio e quelli per la messa in funzione, mentre la visualizzazione dei valori è possibile senza password
- Tutte le impostazioni/parametri possono essere impostati sul display, le uscite e gli ingressi possono essere modificate manualmente (solo per test)

The application covers all optionals and features for air handling units and offers Additional following functionals. Die pre defined operating modes are:

- off
- Freecool
- Eco)
- Comfort
- Automatik

Die Applikation deckt sämtliche Anwendungen für Lüftungsgeräte ab und bietet folgende Funktionen. Die vordefinierten Betriebsarten umfassen:

- Aus
- Freecool-Betrieb
- Eco-Betrieb)
- Comfort-Betrieb
- Automatik-Betrieb

L'applicazione copre tutti gli impieghi delle unità di trattamento aria e offre le seguenti funzioni.
Le modalità predefinite sono:

- Off
- Funzionamento Free-cooling
- Funizionamento ECO
- Funzionamento Comfort
- Funzionamento automatico

The scheduler is a weekly scheduler with up to 6 entry's for a day, 7 day's and a exception program. With a copy function you can copy the entry's from Monday and Saturday to the other day's.

Schaltuhr für alle Tage der Woche. Bis zu sechs Schaltzyklen pro Tag. Funktion für Ausnahmetage, Ein/Ausschaltzeiten laut integriertem Kalender, Sondereinschaltzeiten für Veranstaltungen.

Timer settimanale. Fino a 6 cicli giornalieri. Funzione per giorno d'esclusione, tempi di funzionamento secondo calendario interno, tempi di funzionamento per eventi straordinari.

Control features

Regelungsmöglichkeiten

Modo di funzionamento

Flow rate control
With the flow rate control you can enter set points for supply and return fan for different operation modes: Economy, comfort and free cooling. If necessary you can get high or low pressure due different settings for supply and return set points in m³/h.

Volumenstromregelung
Bei der Volumenstromregelung wird getrennt für Zuluft und Abluft jeweils ein Sollwert für ECO-, Comfort-Betrieb und freie Kühlung eingestellt. Somit kann je nach Bedarf ein Überdruck (Zuluftvolumen > Abluftvolumen) oder ein Unterdruck (Zuluftvolumen < Abluftvolumen) eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt in m³/h.

Regolazione della portata
Si impostano i 4 set per la portata, divisi per mandata e ripresa, funzionamento Eco e Comfort. Impostando dei set diversi si può far funzionare l'UTA con una sovrappressione o sottopressione in ambiente. Le ultime 2 righe indicano l'attuale set point. Set point in m³/h.

Duct pressure control
The fans are controlled over the duct pressure with 2 set points for supply and return fan, same for economy and comfort mode; the set points are adjusted during the commissioning and are changeable only form the service personal. The actual flow rate is always visible on the main page.

Druckregelung
Der benötigte Solldruck wird bei der Inbetriebnahme getrennt für Zu- und Abluft eingestellt und ist für ECO- und Comfort-Betrieb gleich. Der aktuelle Volumenstrom ist am Display sichtbar.

Regolazione pressione canale
La regolazione con la pressionecanale mantiene costante la pressione sui canali; viene utilizzata sopratutto con serrande esterne controllate da altri apparecchi. I set sono uguali per il modo di funzionamento Eco e Comfort.

Duct-/flow rate control
With this control mode one fan (master fan) is controlled over the duct pressure and the second fan (slave fan) works with the same flow rate as the master fan.

Kombinierte Druck-/Volumenstromregelung
Hier erfolgt die Regelung im Master/Slave-Betrieb, wobei der Zuluft- oder Abluftventilator über den Kanaldruck geregelt wird (Master) und der 2. Ventilator (Slave) auf denselben Volumenstrom geregelt wird, wie der Master aktuell erreicht.

Regolazione pressione/portata combinata
La regolazione combinata lavora come master/slave; un ventilatore viene regolato attraverso la pressione di canale (master) e la sua portata viene utilizzata come set per l'altro ventilatore che lavora attraverso la regolazione di portata (slave).

Fan with 1 or 2 stages
With this control mode you can select the stage for the economy and comfort mode.

Ventilator 1 oder 2-stufig
Bei 1 oder 2-stufigen Ventilatoren erfolgt keine Drehzahlregulierung zur Anpassung an den gewünschten Volumenstrom/Kanaldruck. Es können zwei Stufen ausgewählt werden.

Ventilatore con 1 o 2 stadi
Con ventilatori a due stadi si impostata lo stadio per il funzionamento Eco e Comfort.

Speed control
Same as flow control, but the settings are directly the fan speed, without any control from the duct pressure or the flow rate.

Drehzahlvorgabe
Dabei werden die Ventilatoren mit der eingestellten Drehzahl betrieben, unabhängig von dem sich ergebenen Volumenstrom oder Kanaldruck.

Regolazione dei giri
Con la regolazione dei giri si imposta direttamente i giri per i ventilatori, senza che viene regolata la portata o la pressione dei canali.

application
applikation applicazione

Temperature

Return/supply cascade
The control works with the return temperature as main control value and calculate 2 setpoints for the supply temperature control. The valves are controlled from the supply temperature control. The setpoints for the supply temperature can not exceed the limits. Between the setpoints for heating and cooling is a dead zone; so the valve are closed with the actual return temperature into the dwead zone. You must enter setpoints for heating and cooling, for economy and comfort mode.

Supply
The control works with the supply temperature as main control value; the coils are controlled directly form this control loop. Between the heating and the cooling setpoint is a dead zone; so the valves are closed with the actual supply temperature into the dead zone.

Return
The control works with the return temperature as main control value; the coils are controlled directly form this control loop. Separated control loops are working for the supply temperature limitation. Between the heating and the cooling setpoint is a dead zone; so the valves are closed with the actual return temperature into the dead zone.

Room/supply cascade
This mode is the same as the return/supply cascade control mode, but is using the room temperature from a room unit or room sensor and not the return temperature. The setpoint is coming from the room unit with a fixed dead zone from 1°C; the setpoint is changeable into the heating/cooling setpoints.

Room
This mode is the same as the return control mode, but is using the room temperature from a room unit or room sensor and not the return temperature. The setpoint is coming from the room unit with a fixed dead zone from 1°C; the setpoint is changeable into the heating/cooling setpoints.

Summer compensation
With the summer compensation you can shift the cooling setpoints with high outside temperatures. The actual shift value you can see on the temperature setting page.

Supply limitation
The supply temperature is always limited with the cascade control mode the calculated setpoint can not exceed the limits. With the supply control you can not enter a lower or higher setpoint. With the return control mode the supply is limited form separate control loops.

Temperatur

Abluftkaskade
Als Regelgröße wird die Ablufttemperatur verwendet und aus der Abweichung zwischen der aktuellen Ablufttemperatur und den Sollwerten die Zuluftsollwerte für die Heizbatterien und für die Kühlbatterien berechnet. Die Ansteuerung der Ventile und der Rückgewinnung erfolgt je nach Abweichung zwischen aktueller Zulufttemperatur und berechneten Zuluftsollwerten innerhalb einstellbarer Grenzen. Die Einstellung der Sollwerte erfolgt getrennt für Eco- und Comfort-Betrieb.Diese Regelungsstrategie kombiniert die Ablufttemperaturregelung mit einer Zulufttemperaturregelung.

Zuluft
Als Regelgröße wird die Zulufttemperatur verwendet und je nach Abweichung zwischen der aktuellen Zulufttemperatur und den Sollwerten werden die Rückgewinnung, Heiz- und Kühlbatterien angesteuert.

Abluft
Als Regelgröße wird die Ablufttemperatur verwendet und ja nach Abweichung zwischen der aktuellen Ablufttemperatur und den Sollwerten werden die Rückgewinnung, Heiz- und Kühlbatterien angesteuert. Die Begrenzungsfunktion der Zulufttemperatur begrenzt die Batterieleistung um die vorgegebenen Minimal- und Maximal-Werte einzuhalten.

Raumkaskade
Als Regelgröße wird die Raumtemperatur verwendet und aus der Abweichung zwischen der aktuellen Raumtemperatur und den Sollwerten die Zuluftsollwerte für die Heizbatterien und für die Kühlbatterien berechnet. Der Sollwert ist im Bereich der Heiz-/Kühlsollwerte der aktuellen Betriebsart einstellbar und wird am Display angezeigt.

Raumtemperatur
Diese Regelstrategie funktioniert gleich wie die Abluftregelung, nur wird als Messgröße die Raumtemperatur eines Raumbediengerätes verwendet. Der Sollwert ist im Bereich der Heiz-/Kühlsollwerte der aktuellen Betriebsart einstellbar und wird am Display angezeigt.

Sommerkompensation
Über die Sommerkompensation können die Kühlsollwerte bei hohen Außentemperaturen angehoben werden, um die Differenz zwischen Außen- und Innentemperatur gering zu halten bzw. um Kühlenergie zu sparen.

Zuluftbegrenzung
Die Zuluftbegrenzung ist in allen Fällen aktiv.
Es werden zusätzliche Grenzen für die minimale und maximale Zulufttemperatur eingegeben.

Temperatura

Cascata ripresa/mandata
Per la regolazione viene utilizzata la temperatura di ripresa; attraverso la differenza tra il set e la temperatura di ripresa attuale vengono calcolati due set per la di mandata. Le batterie sono regolate secondo la differenza tra quei due set e la temperatura di mandata. I set di mandata non possono andare oltre i limiti consentiti. Tra i set per il riscaldamento e il raffreddamento si può definire una zona morta; con la temperatura di ripresa nella zona morta le batterie restano spente e quindi si risparmia energia. I 4 set per la ripresa sono divisi per funzionamento Eco/Comfort e riscaldamento/raffreddamento.

Mandata
Per la regolazione viene utilizzata la temperatura di mandata; attraverso la differenza tra il set e la temperatura di mandata attuale vengono regolati le batterie di riscaldamento/raffreddamento.

Ripresa
Per la regolazione viene utilizzata la temperatura di ripresa; attraverso la differenza tra il set e la temperatura di ripresa attuale vengono regolati le batterie di riscaldamento/raffreddamento. Siccome il controllo delle batterie e diretto la temperatura di mandata fa dei sbalzi più alti. Regolatori aggiuntivi limitano l'uso delle batterie per mantenere il limiti di mandata consentiti.

Cascata ambiente/mandata
Funziona come la regolazione in cascata ripresa/mandata; al posto della temperatura di ripresa viene utilizzata la temperatura di ambiente da una unità ambiente o sonda ambiente. Il set impostato sull' unità ambiente viene utilizzato per i set di riscaldamento e raffreddamento con una zona morta fissa di 1°C.

Ambiente
Funziona come la regolazione di ripresa; al posto della temperatura di ripresa viene utilizzata la temperatura di ambiente da una unità ambiente o sonda ambiente. Il set impostato sul unità ambiente viene utilizzato per i set di riscaldamento e raffreddamento con una zona morta fissa di 1°C.

Compensazione estiva
Con la compensazione estiva vengono alzati i set di raffreddamento con una temperatura esterna alta; cosi la differenza tra temperatura esterna e temperatura ambiente viene diminuito e si risparmia energia per il raffreddamento. L'offset attuale viene visualizzato nella riga compensazione estiva.

Limitazione temperatura di mandata
La limitazione della temperatura di mandata è sempre attiva e funziona con la regolazione in cascata, il set calcolato per la mandata non può andare oltre i limiti.

application
applikation applicazione

Humidity options

Return
The humidity is controlled with a sensor mounted in the return duct. So you can control directly the room humidity and the controller gives signal to maintain into the limits the humidity.

Suppy
The humidity is controlled with a supply sensor. Because you are not measure the room humidity the settings must set it higher/lower the desired humidity range.

Dehumidification with cooling coil
For the dehumidification the AHU cool down the supply air; depending on the actual supply air and the temperature control mode the temperature control heat up the supply air. The dehumidification has priority before the temperature control; so the room temperature can fall down without post-heating working (no hot water, not post-heating coil).

Dehumidification with recirculation damper
For the dehumidification the recirculating damper close and the fresh/exhaust air damper open; so you use more dry fresh air for dehumidification. This works with small pools and other rooms with high humidity levels. The recirculation damper is always used in the temperature control as a heating sequence (last sequence).

Dehumidification with fan speed
With low humidity the AHU are working with the flow rate, speed or stage settings from the Eco o Comfort mode. With a high humidity the control set up the flow rate, speed or stage to maintain the humidity. This works only with flow rate, speed o stage controlled fans. The settings from the operating mode Eco o Comfort are guaranteed.

Feuchte optional

Abluftregelung
Hier wird über die Abluftfeuchte die Ent-, und Befeuchtung geregelt. Somit wird die gewünschte Raumfeuchte innerhalb vorgegeben Grenzen gehalten.

Zuluftregelung
Bei Zuluftgeräten erfolgt die Regelung über die Zuluftfeuchte. Diese wird innerhalb vorgegebener Grenzen gehalten. Da nicht die Raumfeuchte gemessen wird muss die Reaktion des Raumes bei der Eingabe der Sollwerte berücksichtigt werden.

Entfeuchtung mittels Kühlung
Zum Entfeuchten wird die Zuluft gekühlt und mittels Heizbatterie wieder aufgeheizt, womit sich eine trockene Zuluft ergibt. Bei 3 Batterien (Vorheizung, Kühlung, Nachheizung) wird zusätzlich ein Sättungstemperatursensor zur Temperaturregelung verbaut.

Entfeuchtung mittels Umluftklappe
Zum Entfeuchten wird die Umluftklappe geschlossen und zeitgleich die Frisch-/Fortluftklappe geöffnet und somit mehr trockene Frischluft eingeblasen; es muss trockene Außenluft vorhanden sein. Die Frischluftklappe kann nicht komplett schließen um einen Mindest-Frischluftanteil zu garantieren.

Entfeuchtung mittels Ventilatordrehzahl
Bei niedriger Feuchte wird das Lüftungsgerät mit dem durch die Betriebsarten Eco und Comfort vorgegebenen Volumenstrom, Drehzahl oder Betriebsstufe betrieben. Steigt die Feuchte, so wird der Volumenstrom, die Drehzahl oder Betriebsstufe auf einen einstellbaren Maximalwert erhöht.

Umidità opzionale

Ripresa
Normalmente viene regolata l'umidità attraverso una sonda di umidità nella ripresa. Così l'umidità in ambiente resta nei limiti impostati.

Mandata
l'umidità è controllata da un sonda di mandata. Siccome non si sta misurando direttamente l'umidità in ambiente occorre compensare variazioni (dipendenti dall'ambiente) tramite impostazione dei set-point.

Deumidificazione con il raffreddamento
Per la deumidificazione viene raffreddata l'aria di mandata; la regolazione di temperatura provvederà a mantenere la mandata entro i limiti o di riscaldarla secondo il funzionamento scelto. Con un sensore per la temperatura di saturazione viene abbassato il set per la saturazione. I set di deumidificazione sono separati per il funzionamento Eco e Comfort.

Deumidificazione con serranda di ricircolo
Per la deumidificazione viene chiusa la serranda di ricircolo e aperta la serranda di aria fresca e utilizzata più aria secca esterna. La serranda di aria esterna non può chiudere completamente, ma resta aperta un minimo impostabile.

Deumidificazione con i ventilatori
Con umidità bassa l'UTA lavora con le impostazioni dei modi Eco o Comfort (portata, giri, stadio). Le impostazioni devono essere il più basse possibili. Con l'umidità alta la portata, i giri o il stadio dei ventilatori viene aumentato per aver un cambio aria maggiore. Le portate, i giri o lo stadio attivo secondo il funzionamento Eco o Comfort viene sempre rispettato.

Air quality options

VOC Sensor
This sensor measure various organic gases in the return air and gives a concentration signal; % of a calibration gas. For the measured gases see the data sheet from the sensor.

CO2-Sensor
This sensor measure the CO2 concentration [ppm] in the return air.

Recirculation damper
With a good return air quality the most air quantity pass trough the recirculation damper and goes as supply air into the room; only a minimum of fresh air are used. With a poor air quality the recirculation damper closed and more fresh air are used. The recirculation damper is always used in the temperature control as a heating sequence (last sequence).

Luftqualitätsregelung optional

VOC Sensor
Mischgassensor, welcher verschiedene organische Verbindungen in der Abluft erfasst; das Signal wird als Konzentration zu einem Referenzgas in % angezeigt und ist umso höher, je schlechter die Luftqualität.

CO2-Sensor
Dieser misst die CO2-Konzentration [ppm] in der Abluft; je höher die Konzentration desto schlechter die Luftqualität.

Umluftklappe
Bei guter Luftqualität wird ein geringer Anteil Frischluft verwendet und der Großteil der Abluft wieder in den Raum zugeleitet. Sinkt die Luftqualität, so wird der Frischluftanteil erhöht (bis 100%) indem die Umluftklappe schließt und die Frischluftklappe öffnet. Die Mindestöffnung der Frischluftklappe bzw. der minimale Frischluftanteil sind einstellbar.

Qualità aria opzionale

Sensore VOC
Questo sensore rileva i diversi gas organici nell'aria di ripresa; il segnale viene visualizzato come percentuale di un gas per la calibrazione del sensore.

Sensore CO2
Questo sensore misura la quantità di CO2 nell'aria di ripresa e visualizza il valore in ppm. Più è alto il valore meno buona è la qualità dell'aria.

Regolazione con serranda di ricircolo
Con una buona qualità aria viene utilizzata solo una percentuale minima di aria esterna/fresca (p.e. 20%) e la gran parte dell'aria di ripresa ritorna in ambiente. Se scende la qualità aria viene aumentata la quantità di aria esterna (fino a 100%) aprendo le serrande di aria fresca/aria di espulsione e chiudendo la serranda di ricircolo.

application
applikation applicazione

Flow rate
With a good return air quality the most air quantity pass trough the recirculation damper and goes as supply air into the room; only a minimum of fresh air are used. With a poor air quality the recirculation damper closed and more fresh air are used. The recirculation damper is always used in the temperature control as a heating sequence (last sequence). With poor heating and during the AHU start and a low outside temperature the recirculation damper is full open (fresh and exhaust air damper closed).

Über Drehzahl
Bei guter Luftqualität wird das Lüftungsgerät nur mit dem durch die Betriebsarten Eco und Comfort vorgegebenen Volumenstrom, Drehzahl oder Stufe betrieben; diese Einstellung sollte so tief wie möglich sein. Sinkt die Luftqualität, so wird der Volumenstrom, die Drehzahl oder Betriebsstufe auf einen einstellbaren Maximalwert erhöht. Diese Betriebsart kann nur bei Volumenstrom-, Drehzahl- oder Stufenregelung verwendet werden. Der durch die Betriebsart Eco- oder Comfort vorgegebene Volumenstrom, Drehzahl oder Betriebsstufe wird immer eingehalten und durch die Luftqualitätsregelung nur erhöht.

Regolazione con i ventilatori
Con una buona qualità aria l'UTA lavora con l'impostazione secondo il funzionamento Eco o Comfort (portata, giri, stadio). Se scende la qualità aria viene aumentata la portata, i giri o lo stadio fino al valore massimo impostato, per mantenere la qualità aria. Quel modo di regolazione è utilizzabile solo con la regolazione di portata, velocità o stadio dei i ventilatori. La regolazione usa sempre i set dei funzionamento Eco e Comfort; la regolazione della qualità aumenta solo i set.

Free cooling
The operating mode Free cooling is a special operating mode for cooling down the rooms without use of cooling batteries; the unit uses only fresh air. You can set the AHU in this mode over the display, the BMS, the remote switch or the scheduler. The room unit don't has this mode. After setting the AHU into Free cooling the unit check the outdoor and room temperature and depending on there values the unit cool down the rooms or switch off. During run into free cooling all heating and cooling batteries, the recovery unit, the humidity and air quality control are switched off.

Freie Kühlung
Die freie Kühlung wird über die Schaltuhr, das Display, das Leitsystem oder den Fernschalter gewählt. Bei der freien Kühlung wird das Lüftungsgerät mit getrennt einzustellenden Volumenstrom, Drehzahl oder Betriebsstufe betrieben. Somit werden die Räume mit der kühlen Außenluft gekühlt. Die freie Kühlung startet, wenn die Außentemperatur einen einstellbaren Wert nicht unterschreitet und die Temperaturdifferenz zwischen Frischluft und Abluft einen einstellbaren Wert überschreitet. Die freie Kühlung läuft dann so lange die bis diese Bedingungen nicht mehr erfüllt werden oder die Sollraumtemperatur erreicht ist. Eine Mindestlaufzeit von 30 Min garantiert, dass nach dem Start nicht sofort wieder abgeschaltet wird.

Free cooling
Il Free cooling e un modo operativo speciale che può essere scelto dal temporizzatore, display, dalla supervisione o dal comando remoto; con il pannello in ambiente non si può scegliere il funzionamento Free cooling. Con il funzionamento Free cooling l'uta lavora con portate o giri impostati diversi per il funzionamento Eco e Comfort e raffredda l'ambiente con aria esterna senza usare le batterie di riscaldamento e raffreddamento, senza usare il recupero, senza umidificazione e deumidificazione e senza regolazione di qualità aria.

DX Control
You can use up to 3 compressors in 2 different DX circuits. Depending on the power requirement the compressors get seperated on the circuits.
- Compressor 1: on/off, digital scroll, inverter
- Compressor 2: on/off
- Compressor 3: on/off

Heat pump mode optional: yes
Hot gas bybass optional: yes (modulating/on-off)
Electronic injection valve optional: yes
Basing water condensor (optional): yes

Kältekreisregelung
Es können bis zu 3 Kompressoren in bis zu 2 getrennten Kältekreisen verwendet werden, wobei je nach notwendiger Leistungsaufteilung die Kompressoren auf die Kreise aufgeteilt werden.
- Kompressor 1: kann als Ein/Aus, Digital Scroll oder mit Inverter ausgeführt werden
- Kompressor 2: kann als Ein/Aus ausgeführt werden.
- Kompressor 3: kann als Ein/Aus ausgeführt werden.

Wärmepumpenumschaltung optional: Ja
Heißgasbypass optional: Ja (Modulierend/Ein-Aus)
Elektronisches Einspritzventil optional: Ja
Beckenwasserkondensator (optional): Ja

Controllo circuito frigorifero
Possono essere utilizzati fino a 3 compressori con fino a 2 circuiti indipendenti, e a seconda della distribuzione della potenza richiesta dai compressori vengono divisi sui circuiti.
- Compressore 1: può essere usato come on/off, Digital Scroll oppure inverter
- Compressore 2: può essere usato come on/off
- Compressore 3: può essere usato come on/off

Commutazione pompa di calore (opzione): Si
Bypass del gas (opzione): Si (modulante / on-off)
Valvola d'iniezione elettronica (opzione): Si
Condensatore ad acqua per vasca (opzione): Si

Standard implementation of pressostats for high and low pressure and pressure sensors for evaporation and condensation for each DX-circuit.

Standardmäßiger Einbau von Pressostaten für Niederdruck und Hochdruck für die Sicherheitsabschaltung sowie Drucksensoren für Verdampfung und Kondensation für jeden Kältekreis.

Installazione standard di pressostati per bassa e alta pressione per lo spegnimento di sicurezza e sensori di pressione per evaporazione e condensazione di ciascun circuito frigorifero

Technical documenation

Technische Dokumentation

Documentazione tecnica

Documentation created by AirCalc
- Technical data (D,I,E)
- Control components (D,I,E)
- Specification text (D,I,E)

Dokumenation aus AirCalc
- Technische Daten (D,I,E)
- Regelungskomponenten (D,I,E)
- Ausschreibungstext (D,I,E)

Documentazione creata da AirCalc
- Dati tecnici (D,I,E)
- Componenti di regolazione (D,I,E)
- Testo specifiche (D,I,E)

Documentation standard
- Wiring diagram (D,I,E)
- DX circuit schema (D,I,E)
- Specification text (D,I,E)
- DX circuit components (D,I,E)
- Control strategy description (D,I,E)
- User manual (D,I,E)
- Default set points (D,I,E)
- Data point list (D,I,E)

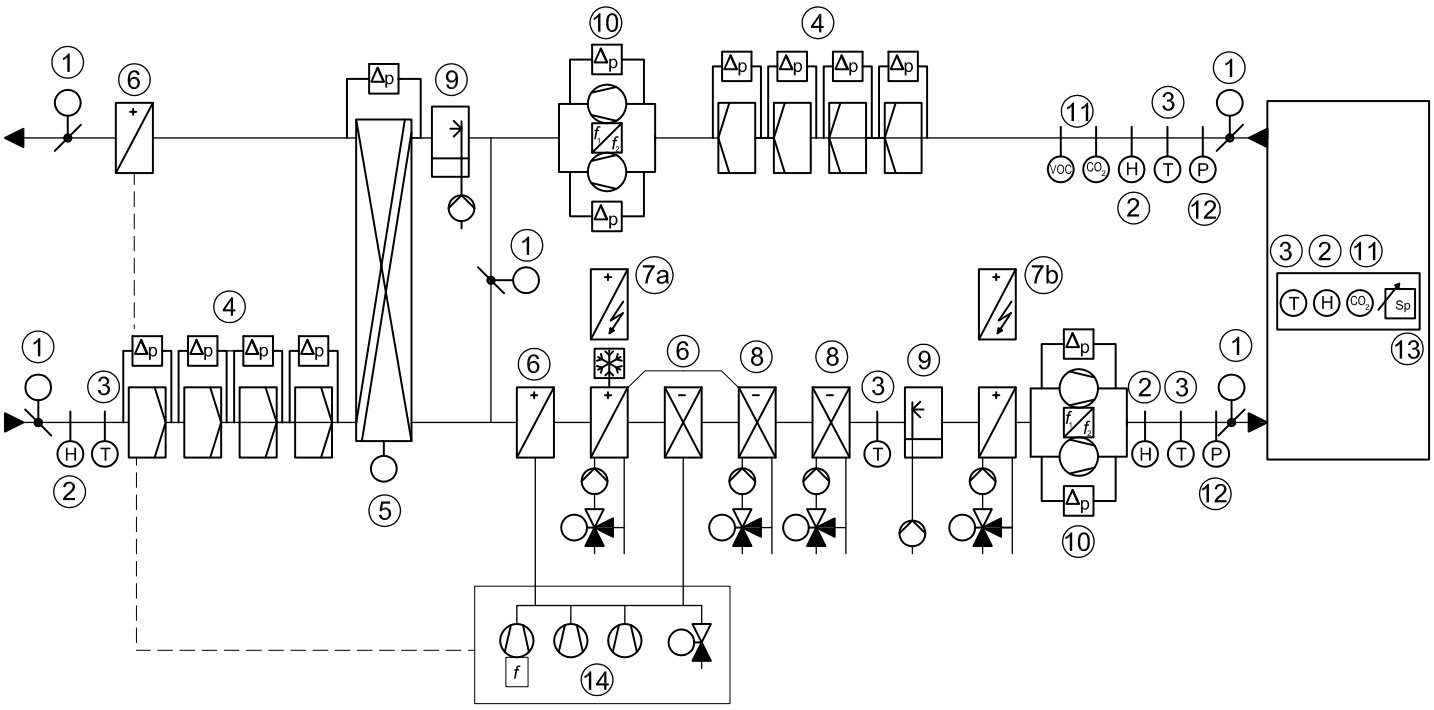
Standarddokumentation
- Schaltplan (D,I,E)
- Kältekreisschema (D,I,E)
- Ausschreibungstext (D,I,E)
- Kältekomponenten (D,I,E)
- Regelungsstrategie (D,I,E)
- Bedienungsanleitung Endkunde (D,I,E)
- Standard-Einstellwerte (D,I,E)
- Datenpunktliste (D,I,E)

Documentazione standard
- Schema di collegamento
- DX schema elettrico (D,I,E)
- Testo specifiche (D,I,E)
- Componenti del circuito DX (D,I,E)
- La descrizione di strategia di controllo (D,I,E)
- Istruzioni per l'uso (D,I,E)
- Soglie predefinite (D,I,E)
- Elenco punti dati (D,I,E)

CONTROL APPLICATIONS

regelapplikationen

funzioni di regolazione



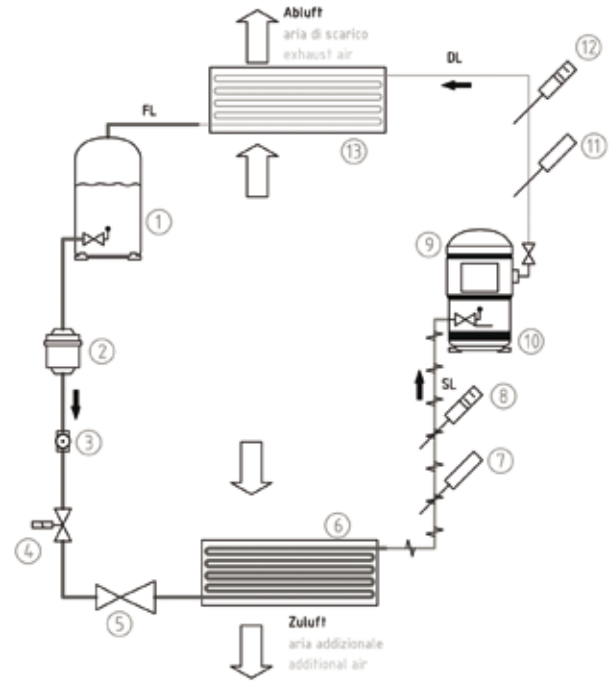
1 Damper actuator - modulating on/off
2 Humidity sensor - fresh, supply, room, return air
3 Temperature sensor - fresh, saturation, supply, room, return air
4 Filter pressure control - 4 x supply air - 4 x return air
5 Heat recovery - plate heat exchanger, double plate heat exchanger, RAC system, thermal wheel, accumulator
6 Compressor coils - evaporator in supply, condenser in supply/return (heat pump mode)
7a Pre heating coil - water/glycol with 3-way valve actuator and pump or electrical coil (triac / steps)
7b Post heating coil - water/glycol with 3-way valve actuator and pump or electrical coil (triac / steps)
8 Cooling coil - water/glycol cooling coil 1 & 2 - controlable seperately with 3-valve and pump
9 Humidifier - Steam valve, humidifier, honey comb humidifier - adiabatic return air cooling PAC
10 Fans - supply/return 1x100% or 2x100 (redundancy) with air flow measurement via pressure sensor
11 Air quality - room, return CO2 - return VOC
12 Duct pressure - pressure measurement in supply/return air duct
13 Room unit - remote access for air handling unit
14 Compressor unit - different configurations are possible

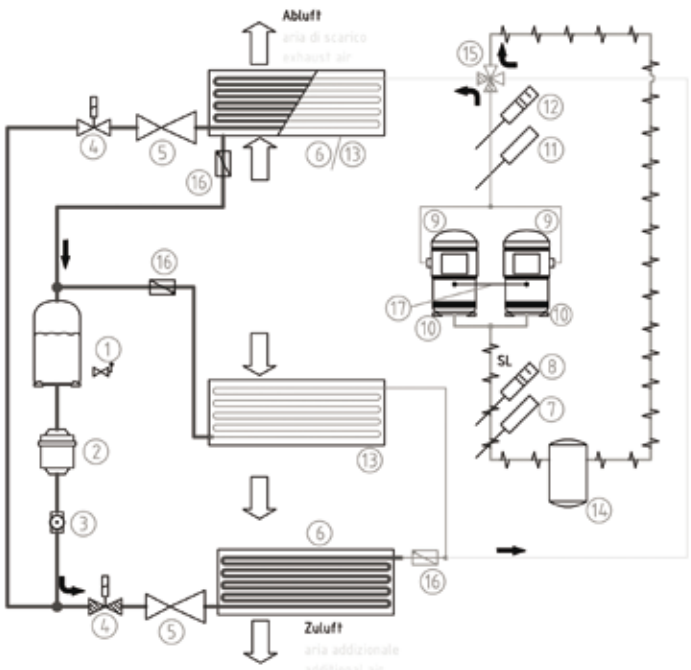
1 Klappenstellmotoren - modulierend on/off
2 Feuchtesensoren - Frisch-, Zu-, Raum-, Abluft
3 Temperatursensoren - Frisch-, Sättigung-, Zu-, Raum-, Abluft
4 Filterdrucküberwachung - 4 x Zuluft - 4 x Abluft
5 Wärmerückgewinnung - Plattentauscher, doppelte Plattentauscher, KV-System, Rotationswärmetauscher, Akkublock
6 Kompressorwärmetauscher - Verdampfer in Zuluft, Kondensator in Zuluft/Abluft (Wärmepumpenschaltung)
7a Vorheizbatterie - Wasser/Glycol mit 3-Wege Stellventil und Pumpe oder Elektroheiz-batterie (Triac / Stufen)
7b Nachheizbatterie - Wasser/Glycol mit 3-Wege Stellventil und Pumpe oder Elektroheiz-batterie (Triac / Stufen)
8 Kühlbatterie - Wasser/Glycol Kühlbatterie 1 & 2 - separat regelbar mit 3-Wege Stellventil und Pumpe
9 Befeuchter - Dampfventil, Befeuchter, Wabenbefeuchter - Adiabatische Rückluft-kühlung PAC
10 Ventilatoren - Zu/Abluft 1x100% oder 2x100 (Redundanz) mit Volumenstrommessung über Drucksensoren
11 Luftqualität - Raum-, Abluft CO2 - Abluft VOC
12 Kanaldruck - Druckmessung in Zu-, Abluftkanal
13 Raumbediengerät - Remotesteuerung vom Raum aus
14 Kompressoreinheit - verschiedene Konfigurationen möglich

1 servomotori serrande - modulante on/off
2 sensore umidità - aria esterna, aria mandata, aria ambiente, aria ripresa
3 sensore temperatura - aria esterna, saturazio ne, aria mandata, aria ambiente, aria ripresa
4 pressostato filtri - 4 x aria mandata - 4 x aria ripresa
5 sistema di recupero a calore - recupero a piastre, doppio recupero a piastre, sistema di recupero a batterie, rotativo, accumulatore
6 batterie del circuito frigo - evaporatore nella mandata, condensatore nella mandata/ripresa (funzionamento a pompa di calore)
7a batteria di pre-riscaldo- acqua/glicole con valvola a 3 vie e pompa o batteria elettrica (triac / stadi)
7b batteria di post-riscaldo- acqua/glicole con valvola a 3 vie e pompa o batteria elettrica (triac / stadi)
8 batteria di raffreddamento - batteria di raffreddamento 1 & 2 ad acqua/glicole - controllo separato con valvola a 3 vie e pompa
9 umidificatore - valvola vapore, umidificatore, umidificatore a pacco - raffreddamento indiretto adiabatico PAC
10 ventilatori - mandata/ripresa 1x100% o 2x100 (ridondanza) con regolazione portata aria tramite sensore portata aria
11 qualitŕ aria - ambiente, ripresa CO2 - ripresa VOC
12 pressione canale - misurazione della pressione di canale nel canale di mandata/ripresa
13 termostato ambiente - comando remoti
14 circuito frigo - impostazioni vari configurazioni

DX CIRCUIT

kältekreis dx circuit





1 Collector
2 Filter dryer
3 Inspection window
4 Magnetic valve and bobbin
5 Expansion valve
6 DX-coil
7 Low pressure transmitters
8 Low pressure switch
9 Scroll compressor
10 Oil sump heater
11 High pressure transmitters
12 High pressure switch
13 Condenser
14 Refrigerant tank
15 4-way-valve
16 Non-return valve
17 Oil + gas-balancing line incl. inspection window

1 Sammler
2 Filtertrockner
3 Schauglas
4 Magnetventil und Spule
5 Expansionsventil
6 Verdampfer
7 Niederdruck-Drucktransmitter
8 Niederdruckschalter
9 Scrollverdichter
10 Ölsumpfheizung
11 Hochdurck-DRucktransmitter
12 Hochdruckschalter
13 Verflüssiger
14 Flüssigkeitsbehälter
15 4-Wege-Ventil
16 Rückschlagventil
17 Öl + Gasausgleichsleitung inkl. Schauglas

1 Collettore
2 Essiccatore filtro
3 Spia
4 Valvola magnetica e la bobina
5 Valvola Espansione
6 Evaporatore
7 Trasmettitori di bassa pressione
8 Pressostato bassa pressione
9 Compressore di scroll
10 Riscaldatore d'olio
11 Trasmettitori di alta pressione
12 Pressostato di alta pressione
13 Condensatore
14 Serbatoio refrigerante
15 valvola a 4 vie
16 Valvola di ritegno
17 Olio + gas di bilanciamento linea incl. spia

Components for control - DX

- Dx circuit
  compressor 1, compressor 2, compressor 3 – on/off
  100%, 50% - 50%, 30% - 70%, 33% - 33% - 33%
- Heat pump mode -> 4 way valve – 2 batteries / 3 batteries 2 separate dx circuits -> redundancy, reliability, uprating
- Mechanical or electrical injection valve
- Bypass valve, basin water condenser
- Suction pressure control
  evaporation pressure sensor, condensation pressure sensor
  high pressure switch, low pressure switch

Regelungskomponenten - DX

- Kältekreis
  Kompressor 1, Kompressor 2, Kompressor 3 – ein/aus
  100%, 50% - 50%, 30% - 70%, 33% - 33% - 33%
- Wärmepumpenschaltung -> 4-Wege-Ventil – 2 Wärmetauscher / 3 Wärmetauscher 2 separate Kältekreise -> Redundanz, Verfügbarkeit
- Mechanisches oder elektronische Einspritzventil
- Bypass Ventil, Beckenwasserkondensator
- Saugdruckregelung
  Verdampfungsdrucksensor
  Kondensationsdrucksensor
  Hochdruckschalter, Niederdruckschalter

Componenti di controllo – DX

- Circuito DX
- Compressore 1, compressore 2, compressore 3 – on/off
  100%, 50%-50%, 30%-70%, 33%-33%-33%
- Modalità pompa di calore -> valvola a 4 via – 2 batterie / 3 batterie 2 circuiti separati dx -> ridondanza, affidabilità, valorizzazione valvola meccanica o elettrica , bypassare la valvola, condensatore ad acqua , sensore di pressione di aspirazione, controllo evaporazione pressione, sensore di pressione di condensazione, pressostato di alta pressione, pressostato di bassa pressione
- Sensore di pressione di aspirazione controllo evaporazione pressione, sensore di pressione di condensazione
- pressostato di alta pressione, pressostato di bassa pressione

Euroclima group factories

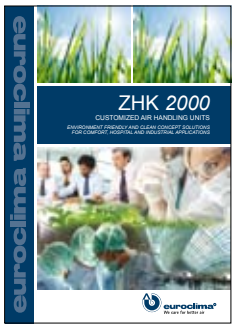
Euroclima AG | SpA
St. Lorenzner Str. | Via S. Lorenzo 36
39031 Bruneck | Brunico (BZ)
ITALY
Tel. +39 0474 570 900
Fax +39 0474 555 300
office@euroclima.it
www.euroclima.com

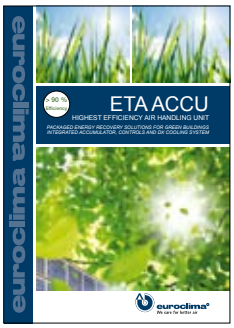
Euroclima Apparatebau Ges.m.b.H.
Arnbach 88
9920 Sillian
AUSTRIA
Tel. +43 (0) 48 42 66 61 -0
Fax +43 (0) 48 42 66 61 -24
info@euroclima.at
www.euroclima.com

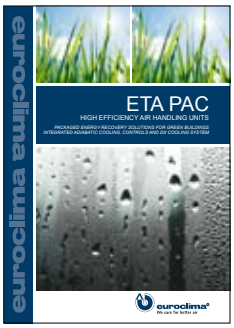
Bini Clima S.r.l.
Via Giovanni a Prato, 4
38068 Rovereto
ITALY
Tel. +39 0464 437 232
Fax +39 0464 437 298
info@biniclima.eu
www.biniclima.eu

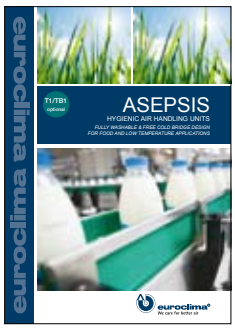
Euroclima India Pvt Ltd.
Oberio Garden, C-Wing, 4th floor
4109/4110, Chandivali, Andheri (East)
400072 Mumbai
INDIA
Tel. +91 22 4022 6263 / 4022 6264
info@euroclima.in
www.euroclima.com

Euroclima product catalogues









Euroclima May 2014
Due to it's commitment of continuous product development and improvement, Euroclima reserves the right to change specifications without notice.

© Copyright by euroclima.com / fotolia.com

euroclima®
We care for better air

euroclima